

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA UTILIZADA PELA POPULAÇÃO DO BAIRRO CALADÃO

Simone Soares da SILVA (PQ/UnilesteMG)
Giselle Azevedo de CARVALHO (PQ/UnilesteMG)
Virgínia Maria da Silva GONÇALVES(orientador)
Curso deEnfermagem/ UNILESTE-MG

A água é imprescindível para a manutenção da vida, pois possui diversos usos tanto para o homem e animais, quanto para a indústria, agricultura, transporte e lazer. A água utilizada para fins domésticos é considerada para uso nobre, portanto deve atender critérios de qualidade (SPERLING, 1996).

As doenças transmissíveis, principalmente as de acometimento intestinal, que têm a água como seu principal veículo de transmissão, são um dos principais problemas de saúde pública no Brasil (ARONE; MALAVASSI; PHILIPPI, 1994).

O presente trabalho visa identificar se há microorganismos presentes nas águas coletadas nas nascentes e nos poços escavados; analisar o pH da água e identificar impactos ambientais favoráveis à contaminação das fontes de abastecimento.

O objetivo geral é avaliar a qualidade microbiológica e organoléptica da água em questão.

O estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo descritiva e cenário de estudo é o bairro Caladão localizado no município de Coronel Fabriciano. A água que abastece o bairro é oriunda de nascentes e de poços escavados e não recebe nenhum tipo de tratamento.

A amostra foi constituída por 7 coletas de água realizada nos seguintes locais: duas nascentes que nascem nas imediações e que são canalizadas, na canaleta de drenagem da água para a caixa reservatória, numa bica e mais três amostras foram colhidas em poços escavados de abastecimento de famílias que o utilizam quando ocorre interrupção da água da nascente ou que utilizam corriqueiramente.

O pH da água foi determinado por meio de fitas de papel tornassol e para avaliar a qualidade microbiológica, utilizamos o reagente Colilert que leva a resultados confirmativos para a presença de coliformes totais e *Escherichia coli* e que também pode ser usado para a sua quantificação.

A coleta de amostras das fontes de água seguiu critérios estabelecidos pelo laboratório de microbiologia do Unileste-MG e as recomendações e cuidados na coleta de amostras de água do guia de cuidados e preservação de amostras da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB, 1997), empresa do Estado de São Paulo.

O método utilizado para avaliação da qualidade microbiológica da água foi por meio do Teste P/A (Presença ou Ausência) com utilização do Colilert®. Este produto é um meio de cultura destinada à detecção qualitativa e quantitativa de coliformes totais e *Escherichia coli* na água. O grupo coliforme é considerado um indicador de contaminação da água, assim, sua detecção na amostra permite considerar esta como imprópria para consumo humano. O presente teste permite detectar a presença de coliformes em 24 horas. As amostras foram coletadas em recipientes estéreis de vidro e transportadas em caixa térmica entre 2 e 8 °C até o laboratório de microbiologia do Unileste-MG, em seguida inoculadas no meio por 24 horas a 35 °C. A turvação do meio indica crescimento, a mudança de cor para amarelo é característica do grupo

coliforme, e a emissão de fluorescência caracteriza a *Escherichia coli*.

Após a chegada das amostras coletadas, as mesmas foram levadas ao laboratório, foi adicionado o conteúdo de um frascote de Colilert® a cada frasco de água, contida em vidros transparentes. Logo após, os vidros foram vedados, agitados delicadamente até dissolver completamente o reagente e em seguida incubados a uma temperatura de 35 °C por 24 horas. O procedimento de diluição era realizado em Capela de Fluxo Laminar, desinfetada com álcool 70% e luz UV acesa por 15 minutos, com o objetivo de evitar eventuais contaminações pelo meio externo, o que poderia ocasionar erros nos resultados.

Após o período de incubação, foram feitas as leituras dos resultados. Para Coliformes Totais, observava-se mudança de cor para amarelo e para a observação de *Escherichia coli* era utilizada uma lâmpada Ultravioleta (UV) de 6 W de potência e 365nm de comprimento de onda, para a confirmação de fluorescência.

A água das sete amostras colhidas não atendem o padrão de potabilidade estabelecido pela Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde. Todas as amostras foram positivas para coliformes totais e quatro amostras foram positivas para *Escherichia coli*. O valor do pH não variou muito, somente uma amostra apresentou pH 5 e as demais apresentaram valor 6.

Os resultados deste estudos comprovaram que a água das nascentes e dos poços escavados que abastecem a população do bairro Caladão são inapropriadas para uso humano, portanto a população usuária deste tipo de abastecimento pode ser contaminada por diversos tipos de patógenos. Dessa forma, torna-se necessário a implementação métodos que diminuem a proliferação, como o clorador nos poços e a fervura e filtração.

Palavras-chaves: Água, nascente, poços, coliformes, pH